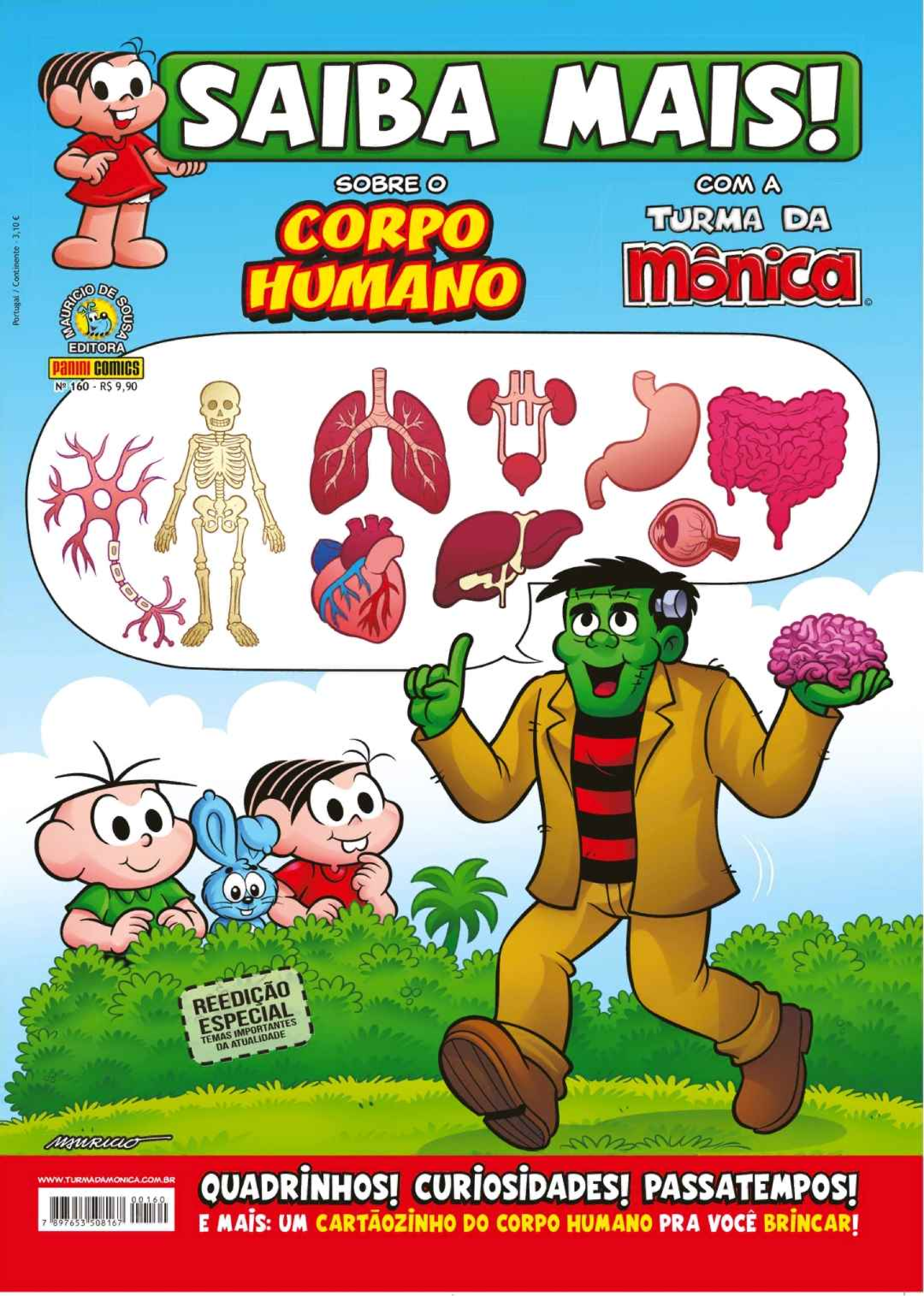
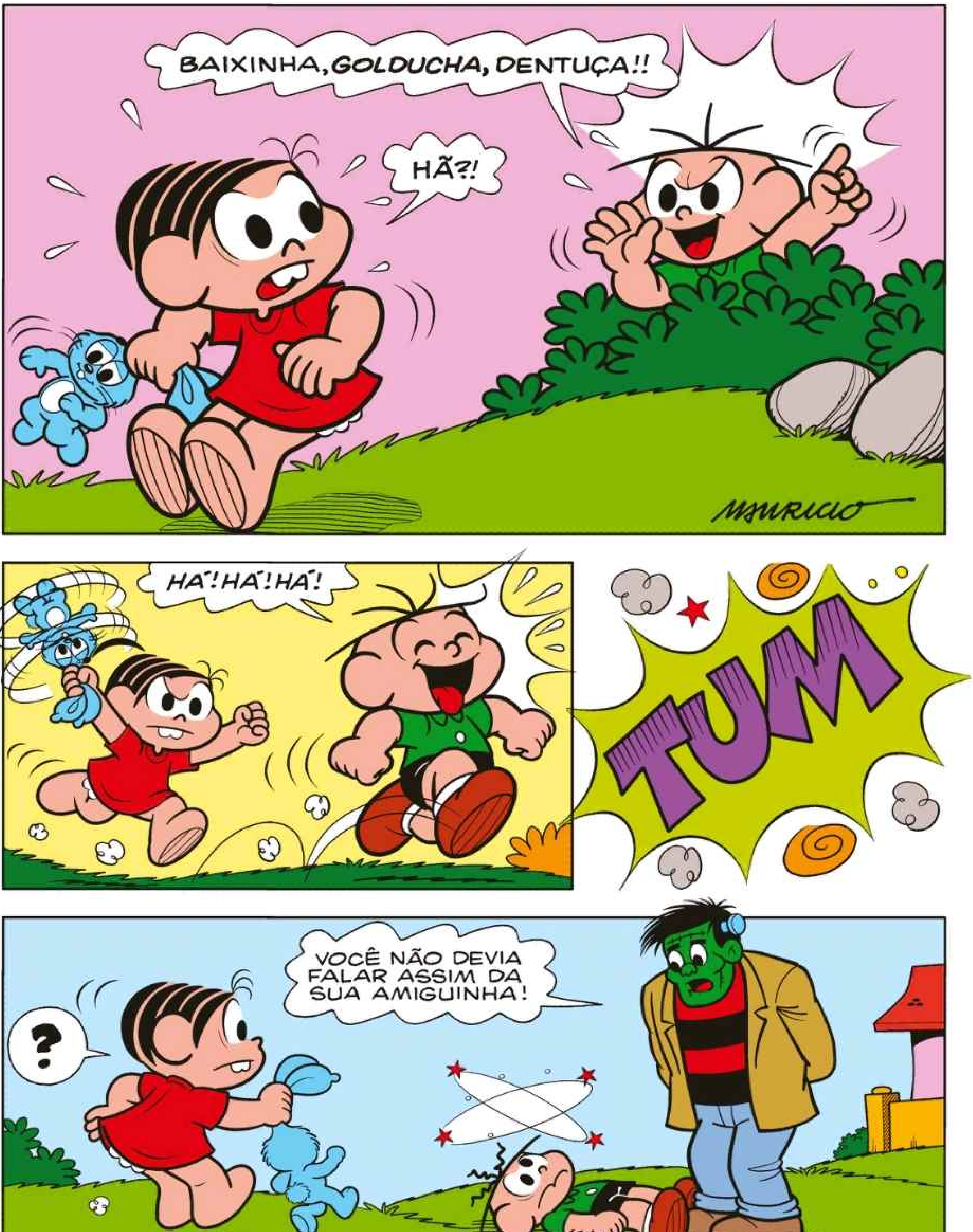

SAIBA MAIS!
SOBRE O
CORPO HUMANO
COM A
TURMA DA
Mônica
Portugal / Continente - 3,10 €
MAURICIO DE SOUSA EDITORA
PANINI COMICS
Nº 160 - R$ 9,90
REEDIÇÃO ESPECIAL
TEMAS IMPORTANTES DA ATUALIDADE
MAURICIO
WWW.TURMADAMONICA.COM.BR
QUADRINHOS! CURIOSIDADES! PASSATEMPOS!
E MAIS: UM CARTÃOZINHO DO CORPO HUMANO PRA VOCÊ BRINCAR!

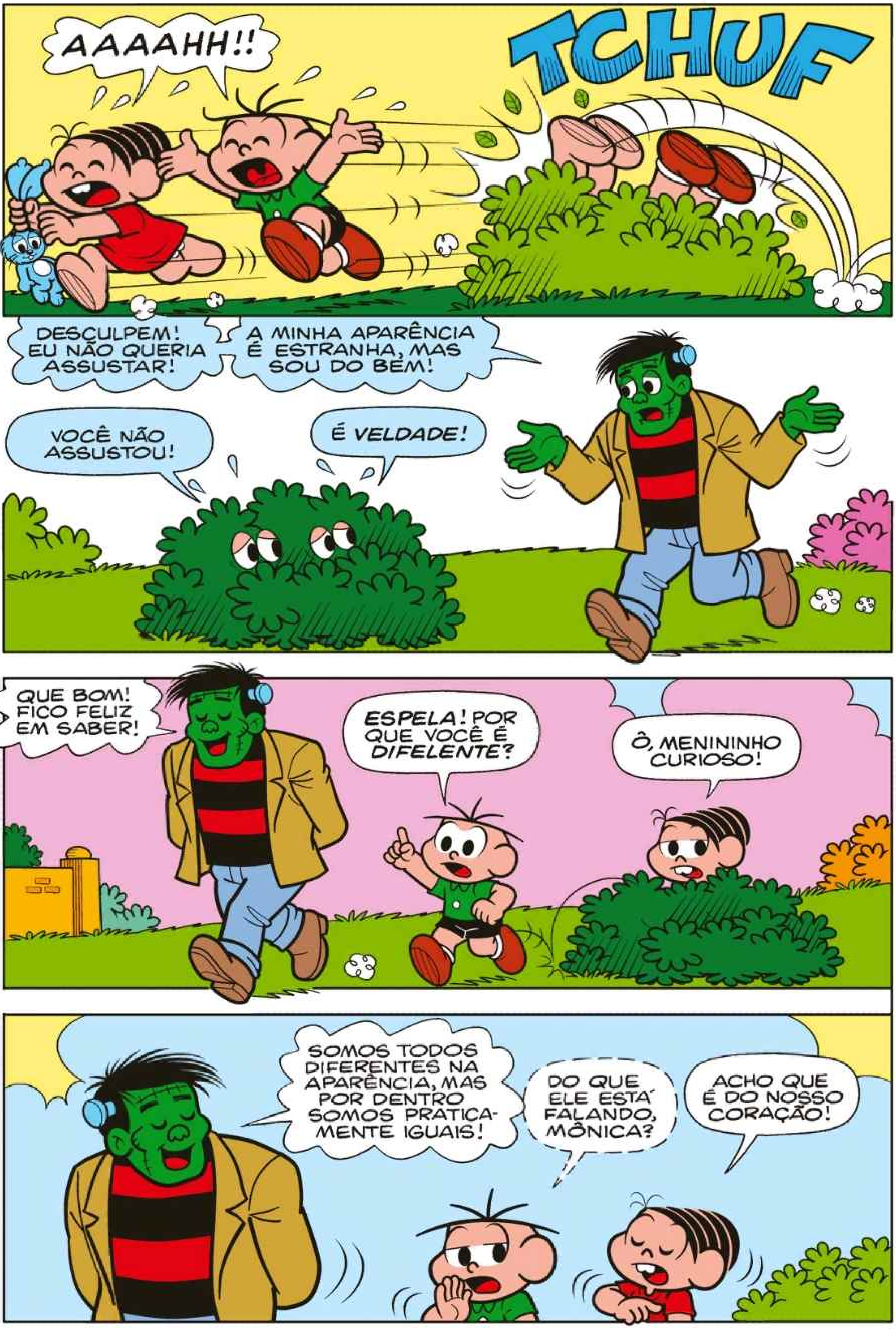
ESTE SAIBA MAIS É SOBRE O CORPO HUMANO! VOCÊ VAI CONHECER COMO ELE FUNCIONA E PARA QUE SERVEM OS SEUS PRINCIPAIS ÓRGÃOS!
AQUI VOCÊ VAI DESCOBRIR QUE O CORPO É UMA MÁQUINA FANTÁSTICA!
O QUE ESTÁ ESPELANDO? VILE A PÁGINA!
MAURICIO

O CORPO HUMANO

1ª PARTE

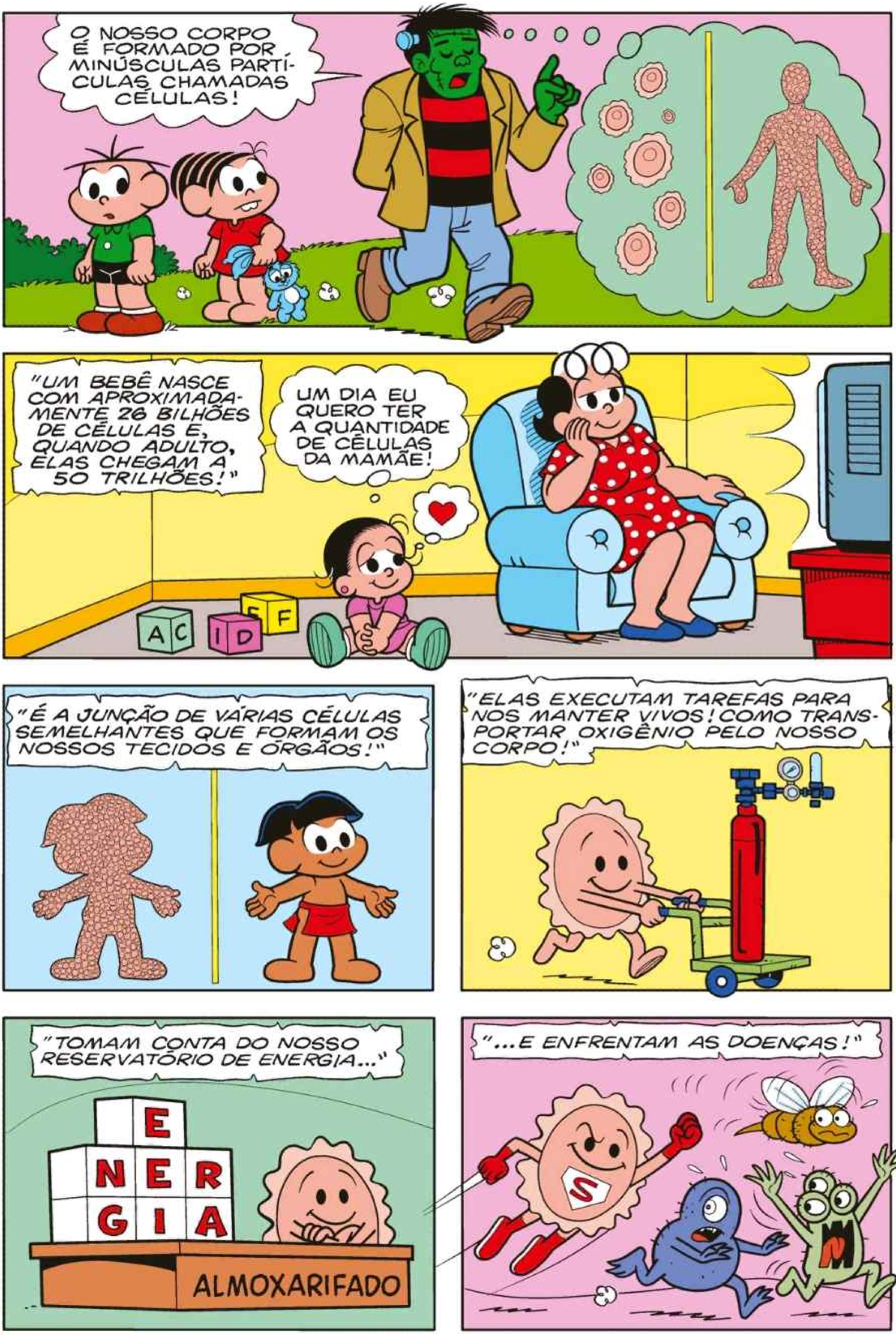


© MAURICIO DE SOUSA PRODUÇÕES - BRASIL/2021

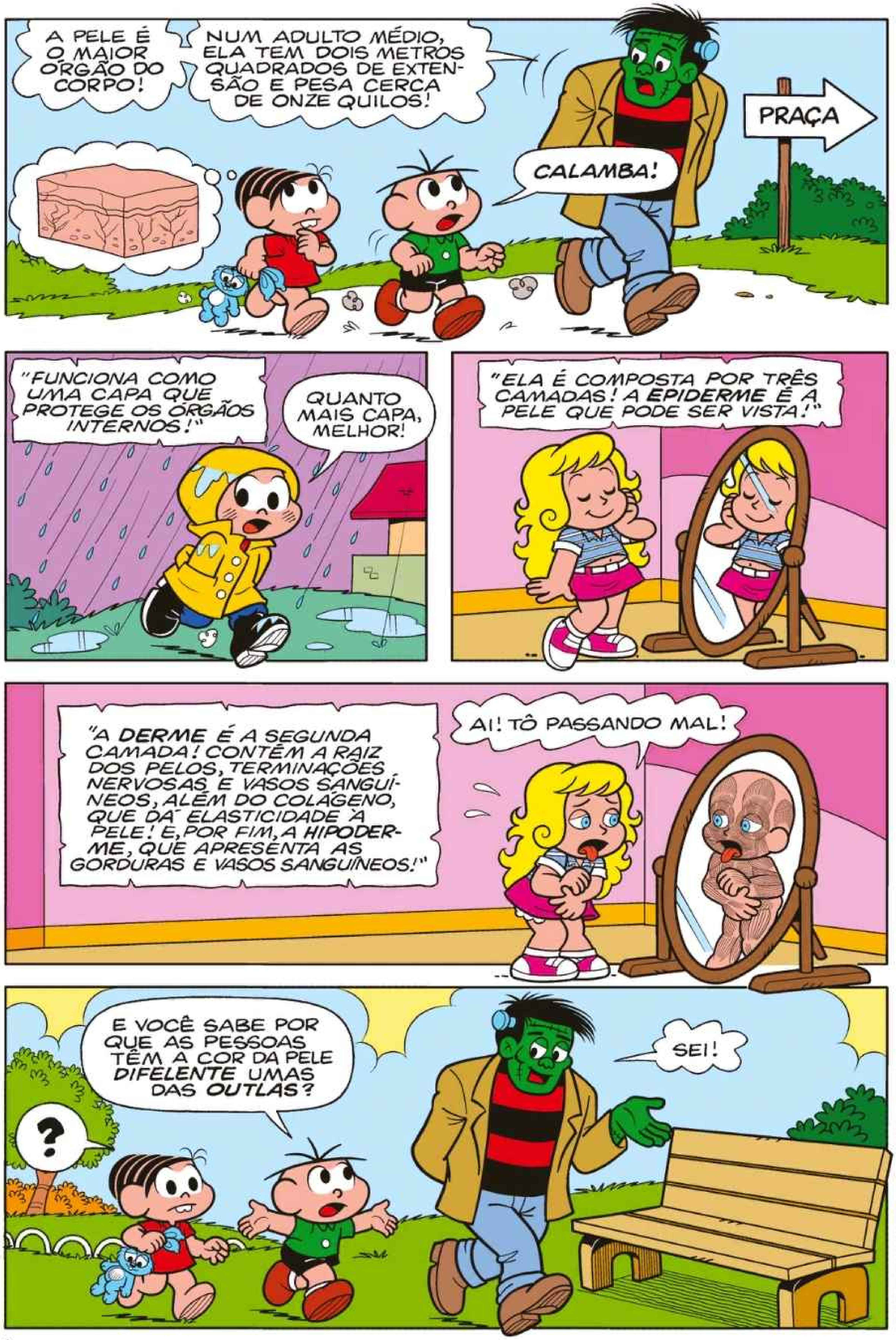


AAAAHH!!
TCHUF
DESCULPEM! EU NÃO QUERIA ASSUSTAR!
A MINHA APARÊNCIA É ESTRANHA, MAS SOU DO BEM!
VOCÊ NÃO ASSUSTOU!
É VELDADE!
QUE BOM! FICO FELIZ EM SABER!
ESPELA! POR QUE VOCÊ É DIFELENTE?
Ô, MENININHO CURIOSO!
SOMOS TODOS DIFERENTES NA APARÊNCIA, MAS POR DENTRO SOMOS PRATICA-MENTE IGUAIS!
DO QUE ELE ESTÁ FALANDO, MÔNICA?
ACHO QUE É DO NOSSO CORAÇÃO!

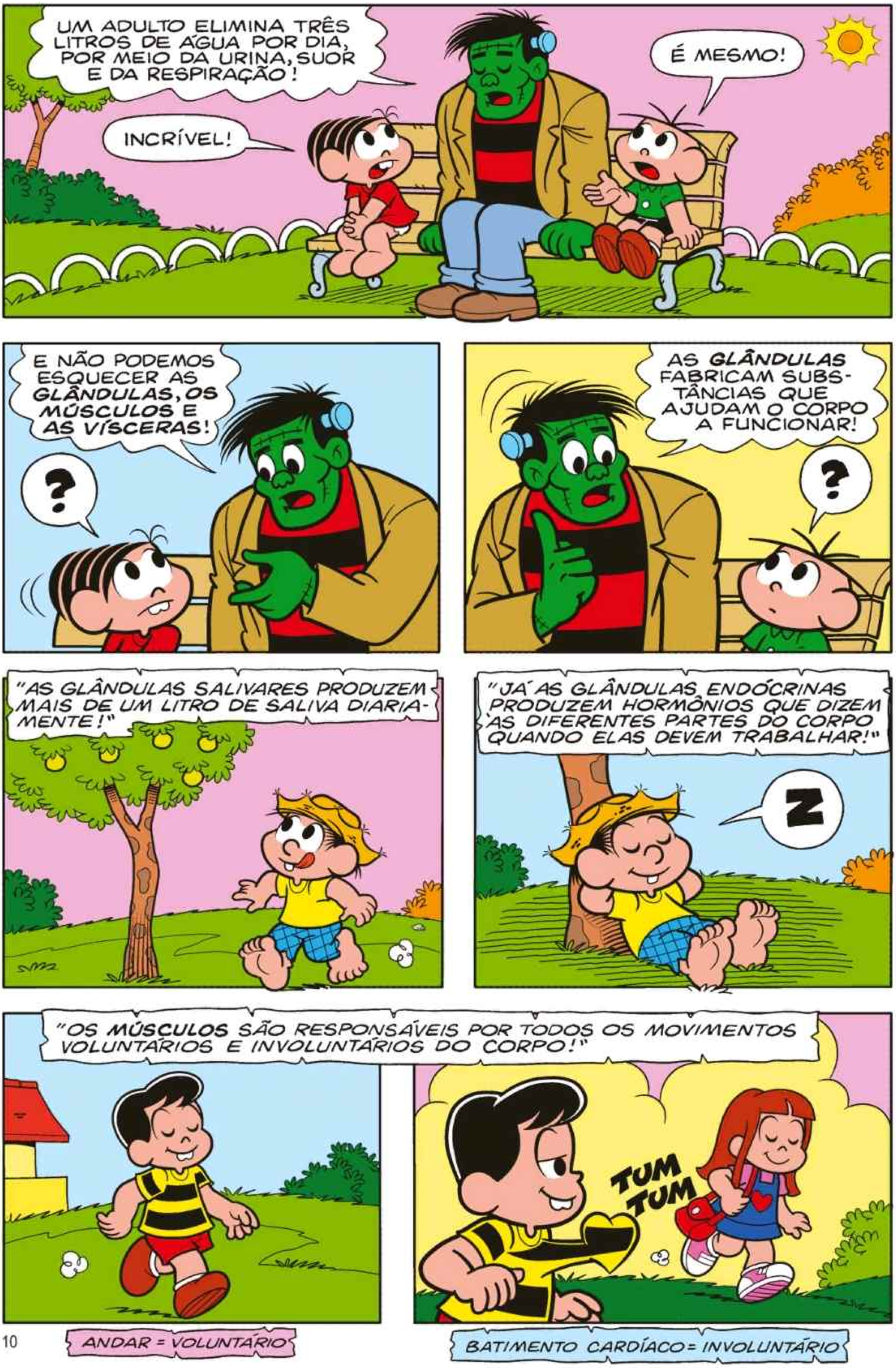
NÃO SÓ DO CORAÇÃO, MAS DE TODA ESTA MÁQUINA INCRÍVEL QUE É O CORPO HUMANO!
HÁ! HÁ! HÁ! MÁQUINA INCLÍVEL...
?
TODO MUNDO SABE QUE SOMOS FEITOS POR CÍLCULOS! EU MESMO TENHO DOIS CÍLCULOS E MEIO!
!
HÊ! HÊ! HÊ! ESSES ESBOÇOS SÃO USADOS SÓ PARA FAZER DESENHOS!
?
O CORPO HUMANO É FORMADO POR CABEÇA, TRONCO E MEMBROS!
!
O CORPO HUMANO É BEM MAIS DO QUE ISSO!
ENTÃO, EXPLICA! AGOLA EU FIQUEI CULIOSO!
EU TAMBÉM!

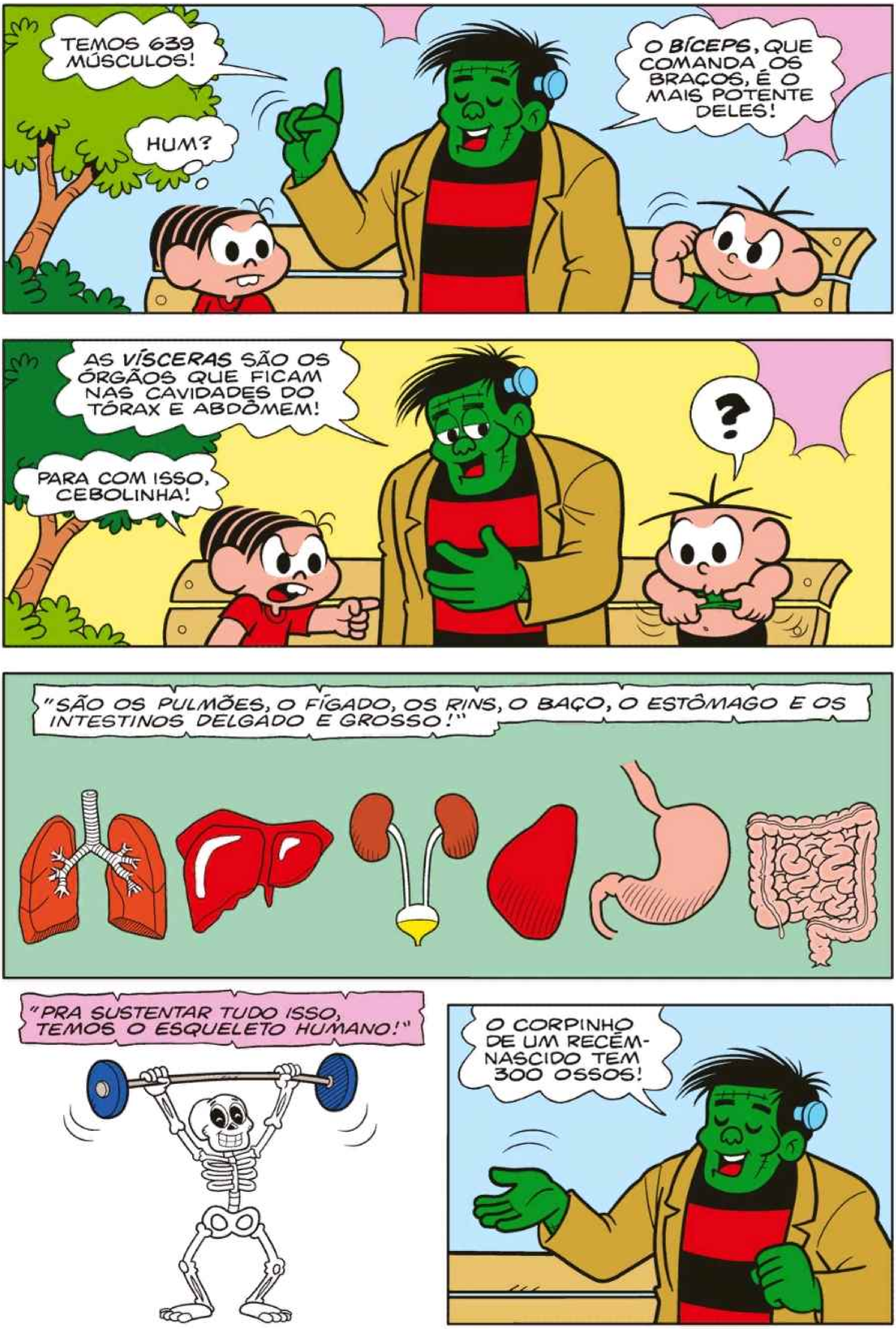


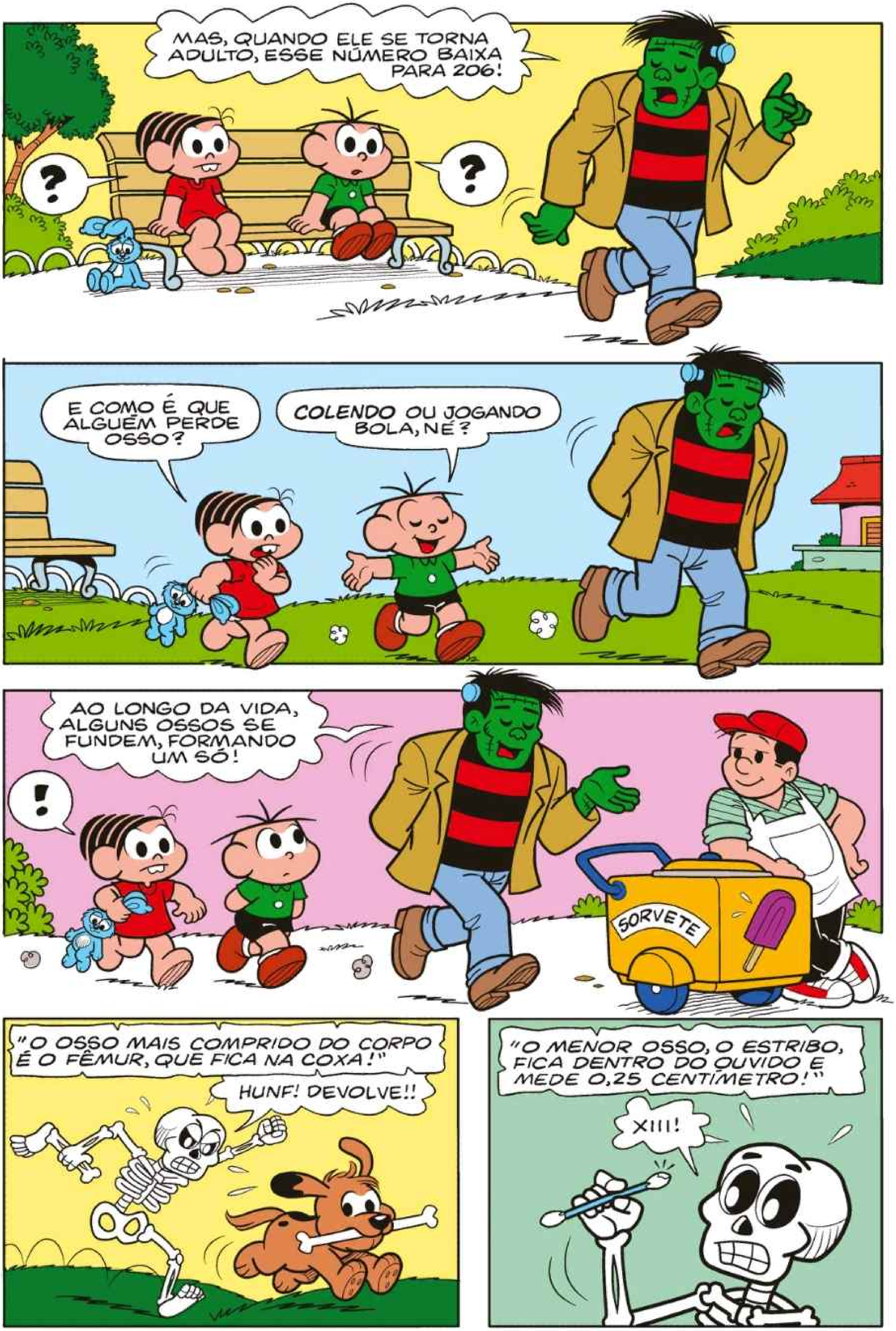
O NOSSO CORPO É FORMADO POR MINÚSCULAS PARTÍCULAS CHAMADAS CÉLULAS!
"UM BEBÊ NASCE COM APROXIMADAMENTE 26 BILHÕES DE CÉLULAS E, QUANDO ADULTO, ELAS CHEGAM A 50 TRILHÕES!"
UM DIA EU QUERO TER A QUANTIDADE DE CÉLULAS DA MAMÃE!
"É A JUNÇÃO DE VÁRIAS CÉLULAS SEMELHANTES QUE FORMAM OS NOSSOS TECIDOS E ÓRGÃOS!"
"ELAS EXECUTAM TAREFAS PARA NOS MANTER VIVOS! COMO TRANSPORTAR OXIGÊNIO PELO NOSSO CORPO!"
"TOMAM CONTA DO NOSSO RESERVATÓRIO DE ENERGIA..."
E
NERG
IA
ALMOXARIFADO
"...E ENFRENTAM AS DOENÇAS!"

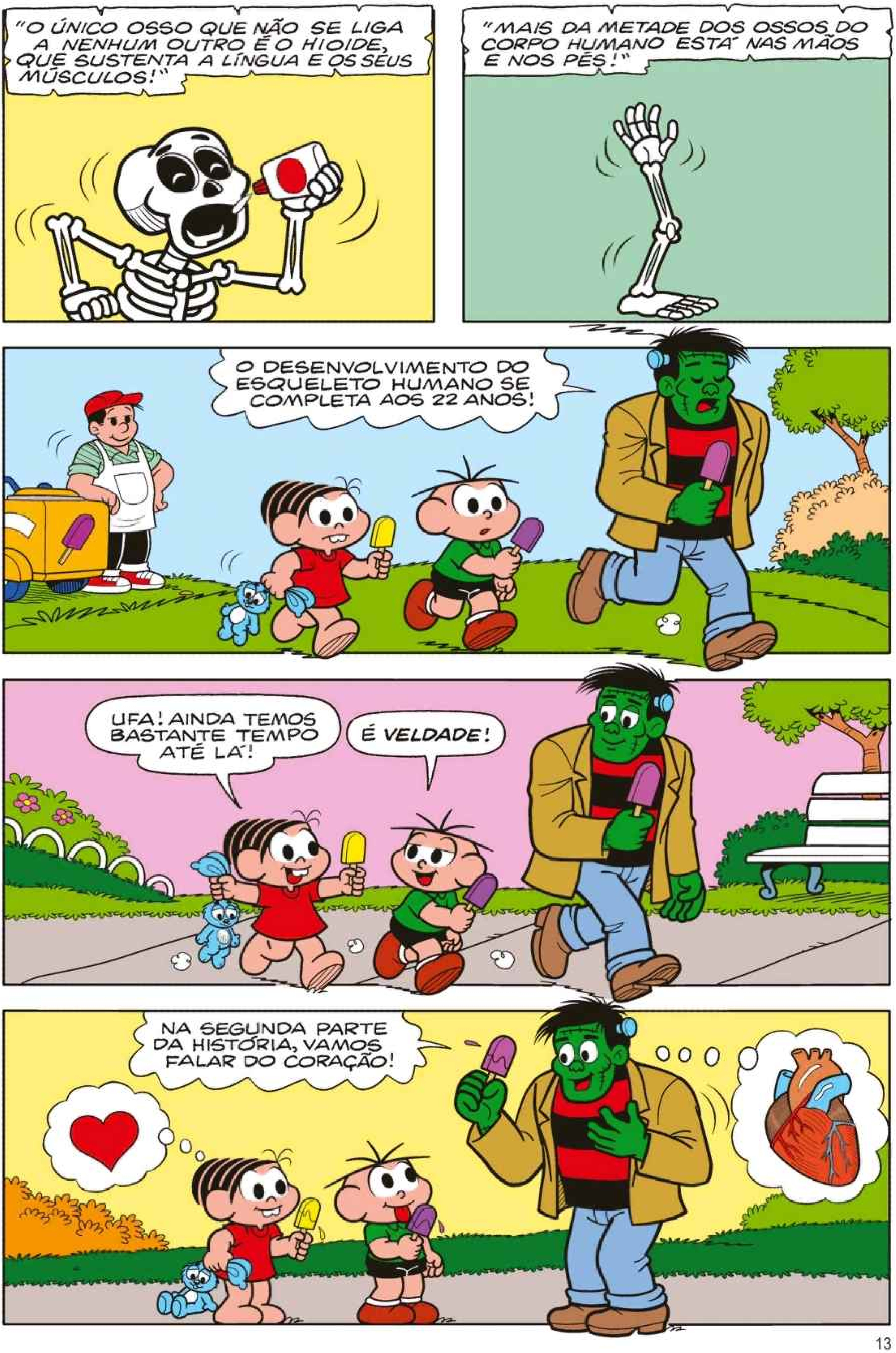

A PELE É O MAIOR ÓRGÃO DO CORPO!
NUM ADULTO MÉDIO, ELA TEM DOIS METROS QUADRADOS DE EXTENSÃO E PESA CERCA DE ONZE QUILOS!
PRAÇA
CALAMBA!
"FUNCIONA COMO UMA CAPA QUE PROTEGE OS ÓRGÃOS INTERNOS!"
QUANTO MAIS CAPA, MELHOR!
"ELA É COMPOSTA POR TRÊS CAMADAS! A **EPIDERME** É A PELE QUE PODE SER VISTA!"
"A **DERME** É A SEGUNDA CAMADA! CONTÉM A RAIZ DOS PELOS, TERMINAÇÕES NERVOSAS E VASOS SANGUÍNEOS, ALÉM DO COLÁGENO, QUE DÁ ELASTICIDADE À PELE! E, POR FIM, A **HIPODERME**, QUE APRESENTA AS GORDURAS E VASOS SANGUÍNEOS!"
AI! TÔ PASSANDO MAL!
E VOCÊ SABE POR QUE AS PESSOAS TÊM A COR DA PELE **DIFELENTE** UMAS DAS **OUTLAS**?
SEI!
?

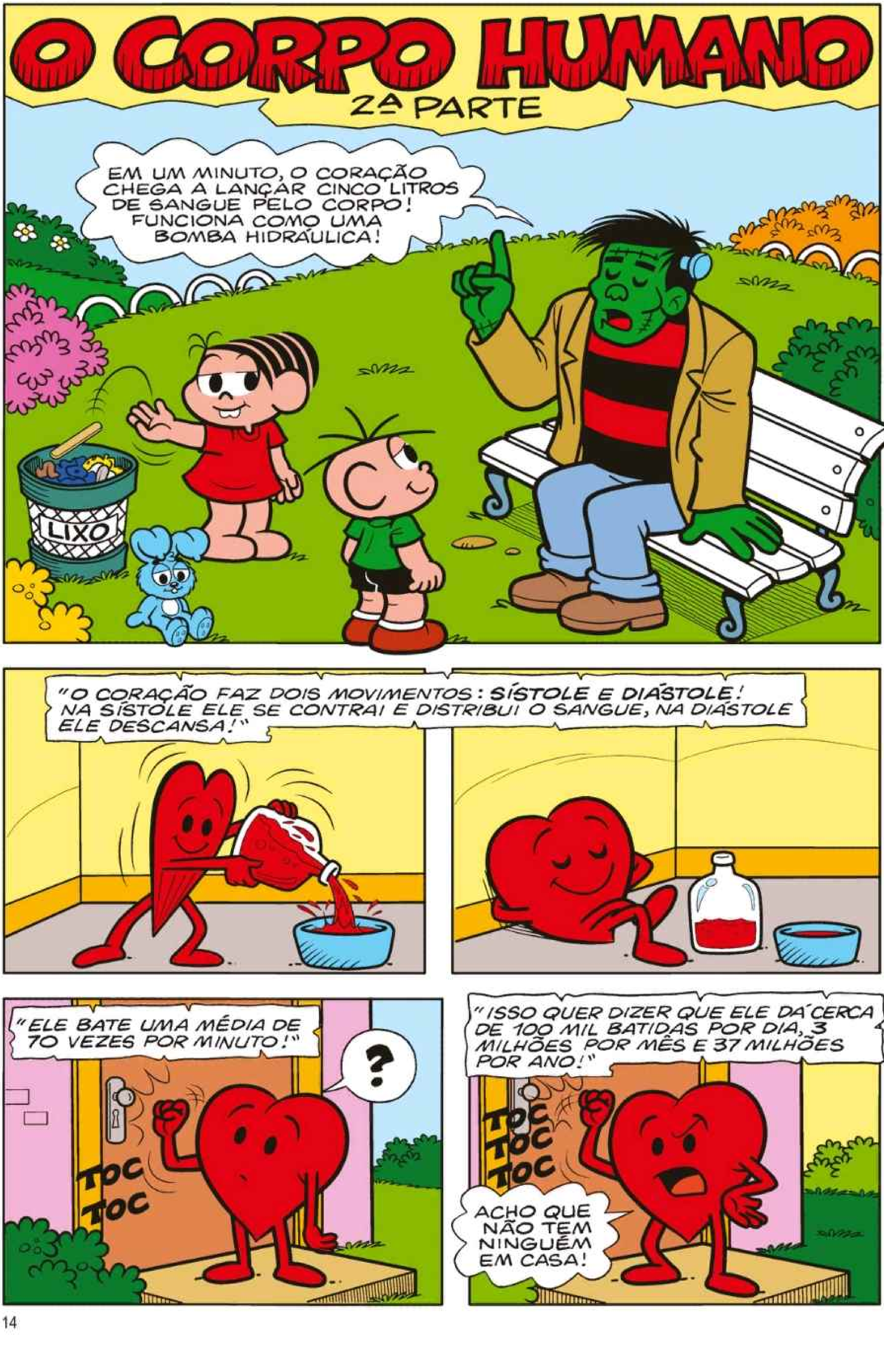
A COR DA PELE É DETERMINADA PELA PRESENÇA DE UM PIGMENTO CHAMADO MELANINA!
"TAMBÉM DEPENDE MUITO DA SUA HERANÇA GENÉTICA..."
"...E DA REGIÃO EM QUE UMA PESSOA VIVE!"
VOCÊS SABIAM QUE O CORPO HUMANO É FORMADO POR 70 % DE ÁGUA?
NÃO!
"NO ORGANISMO, A ÁGUA TRANSPORTA ALIMENTOS, RESÍDUOS E SAIS MINERAIS; LUBRIFICA TECIDOS E ARTICULAÇÕES; CONDUZ GLICOSE E OXIGÊNIO PARA O INTERIOR DAS CÉLULAS E REGULA A TEMPERATURA DO CORPO!"

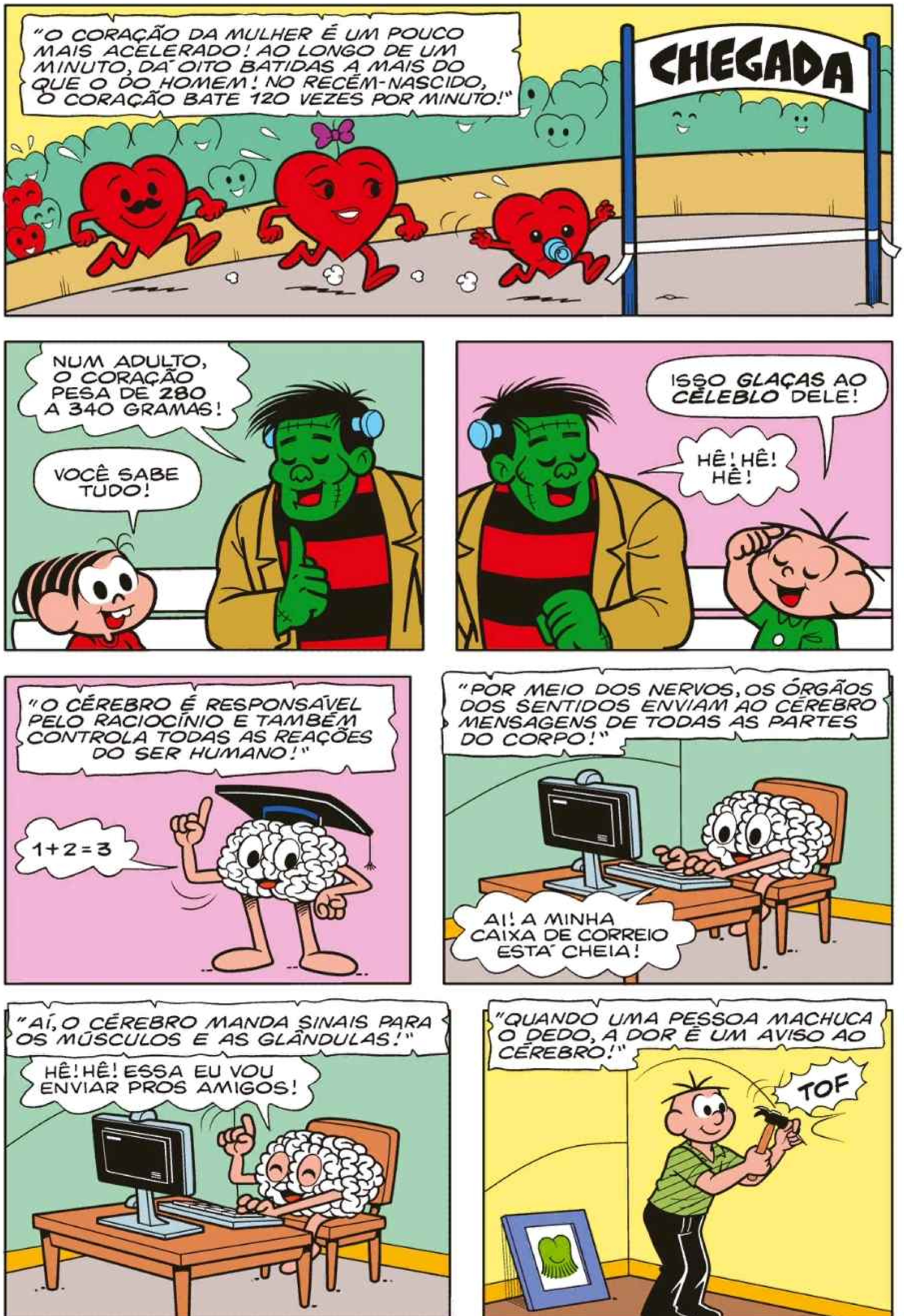

UM ADULTO ELIMINA TRÊS LITROS DE ÁGUA POR DIA, POR MEIO DA URINA, SUOR E DA RESPIRAÇÃO!
INCRÍVEL!
É MESMO!
E NÃO PODEMOS ESQUECER AS **GLÂNDULAS**, OS **MÚSCULOS** E AS **VÍSCERAS**!
?
AS **GLÂNDULAS** FABRICAM SUBSTÂNCIAS QUE AJUDAM O CORPO A FUNCIONAR!
?
"AS GLÂNDULAS SALIVARES PRODUZEM MAIS DE UM LITRO DE SALIVA DIARIAMENTE!"
"JÁ AS GLÂNDULAS ENDÓCRINAS PRODUZEM HORMÔNIOS QUE DIZEM ÀS DIFERENTES PARTES DO CORPO QUANDO ELAS DEVEM TRABALHAR!"
Z
"OS **MÚSCULOS** SÃO RESPONSÁVEIS POR TODOS OS MOVIMENTOS VOLUNTÁRIOS E INVOLUNTÁRIOS DO CORPO!"
TUM TUM
ANDAR = VOLUNTÁRIO
BATIMENTO CARDÍACO = INVOLUNTÁRIO

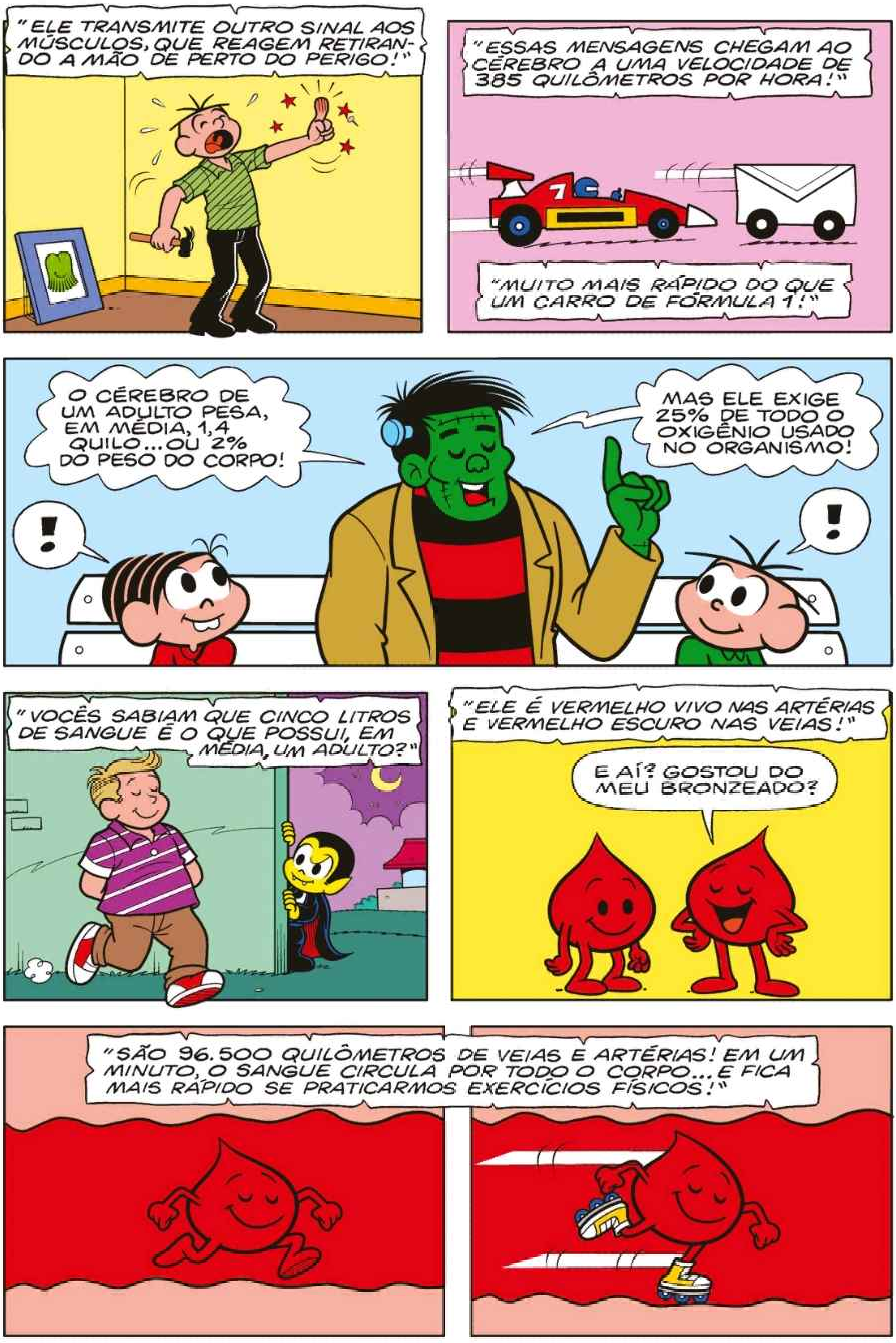

TEMOS 639 MÚSCULOS!
HUM?
O BÍCEPS, QUE COMANDA OS BRAÇOS, É O MAIS POTENTE DELES!
AS VÍSCERAS SÃO OS ÓRGÃOS QUE FICAM NAS CAVIDADES DO TÓRAX E ABDÔMEM!
PARA COM ISSO, CEBOLINHA!
?
"SÃO OS PULMÕES, O FÍGADO, OS RINS, O BAÇO, O ESTÔMAGO E OS INTESTINOS DELGADO E GROSSO!"
"PRA SUSTENTAR TUDO ISSO, TEMOS O ESQUELETO HUMANO!"
O CORPINHO DE UM RECÉM-NASCIDO TEM 300 OSSOS!


MAS, QUANDO ELE SE TORNA ADULTO, ESSE NÚMERO BAIXA PARA 206!
?
?
E COMO É QUE ALGUÉM PERDE OSSO?
COLENDO OU JOGANDO BOLA, NÉ?
AO LONGO DA VIDA, ALGUNS OSSOS SE FUNDEM, FORMANDO UM SÓ!
!
SORVETE
"O OSSO MAIS COMPRIDO DO CORPO É O FÊMUR, QUE FICA NA COXA!"
HUNF! DEVOLVE!!
"O MENOR OSSO, O ESTRIBO, FICA DENTRO DO OUVIDO E MEDE 0,25 CENTÍMETRO!"
XIII!

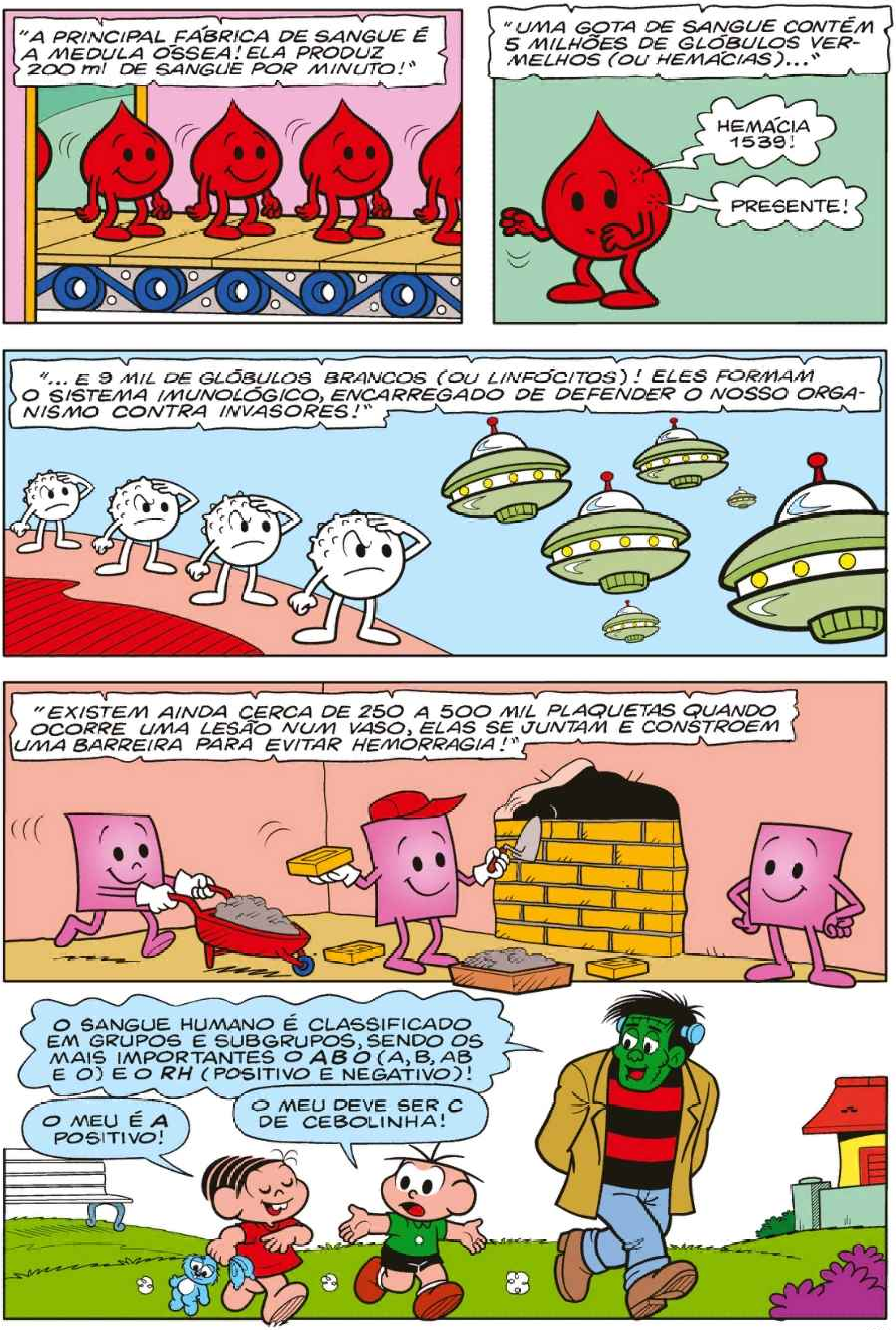

"O ÚNICO OSSO QUE NÃO SE LIGA A NENHUM OUTRO É O HIOIDE, QUE SUSTENTA A LÍNGUA E OS SEUS MÚSCULOS!"
"MAIS DA METADE DOS OSSOS DO CORPO HUMANO ESTÁ NAS MÃOS E NOS PÉS!"
O DESENVOLVIMENTO DO ESQUELETO HUMANO SE COMPLETA AOS 22 ANOS!
UFA! AINDA TEMOS BASTANTE TEMPO ATÉ LÁ!
É VELDADE!
NA SEGUNDA PARTE DA HISTÓRIA, VAMOS FALAR DO CORAÇÃO!

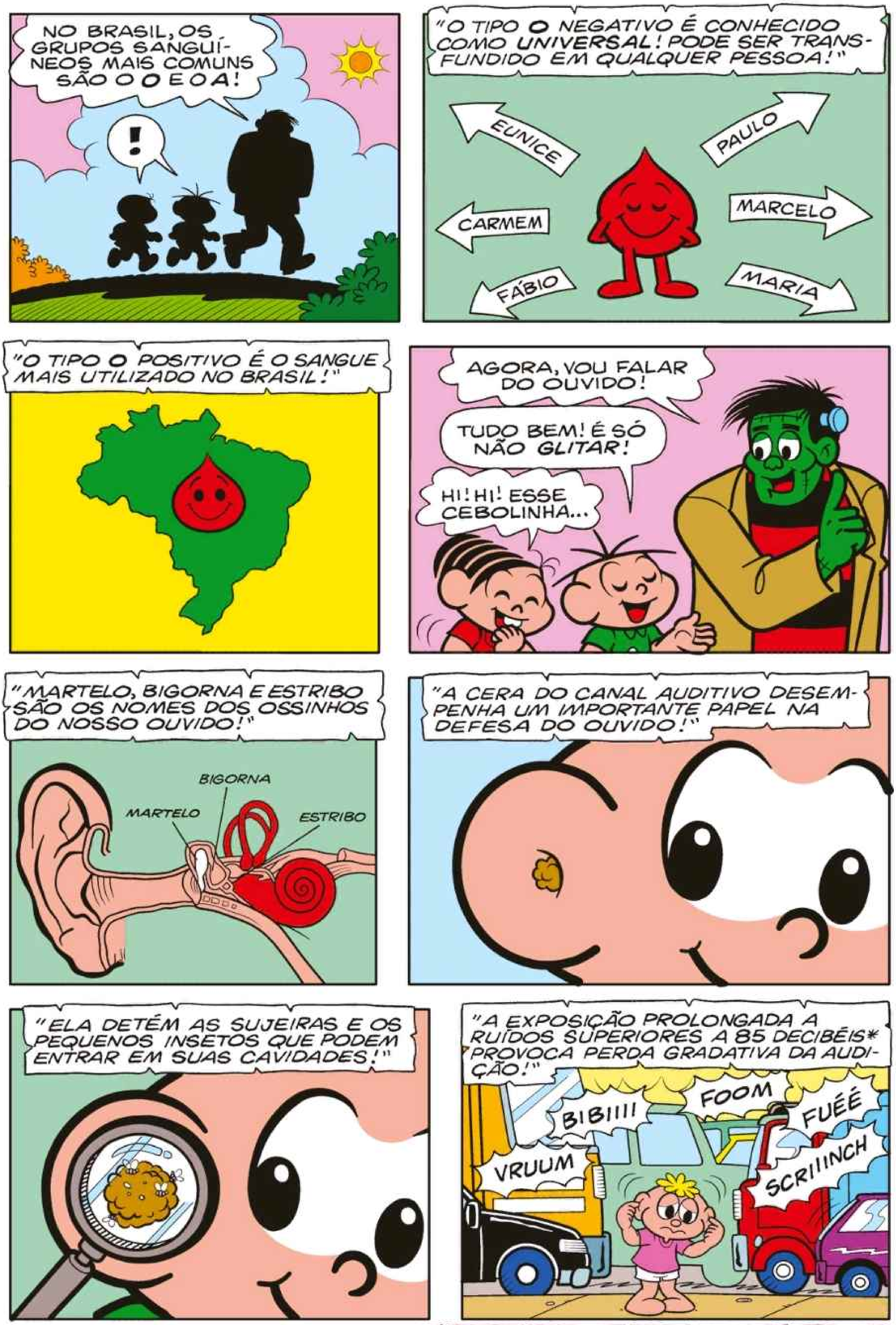

O CORPO HUMANO
2ª PARTE
EM UM MINUTO, O CORAÇÃO CHEGA A LANÇAR CINCO LITROS DE SANGUE PELO CORPO! FUNCIONA COMO UMA BOMBA HIDRÁULICA!
LIXO
"O CORAÇÃO FAZ DOIS MOVIMENTOS: SÍSTOLE E DIÁSTOLE! NA SÍSTOLE ELE SE CONTRAI E DISTRIBUI O SANGUE, NA DIÁSTOLE ELE DESCANSA!"
"ELE BATE UMA MÉDIA DE 70 VEZES POR MINUTO!"
?
TOC TOC
"ISSO QUER DIZER QUE ELE DÁ CERCA DE 100 MIL BATIDAS POR DIA, 3 MILHÕES POR MÊS E 37 MILHÕES POR ANO!"
TOC TOC TOC
ACHO QUE NÃO TEM NINGUÉM EM CASA!


"O CORAÇÃO DA MULHER É UM POUCO MAIS ACELERADO! AO LONGO DE UM MINUTO, DÁ OITO BATIDAS A MAIS DO QUE O DO HOMEM! NO RECÉM-NASCIDO, O CORAÇÃO BATE 120 VEZES POR MINUTO!"
CHEGADA
NUM ADULTO, O CORAÇÃO PESA DE 280 A 340 GRAMAS!
VOCÊ SABE TUDO!
ISSO GLAÇAS AO CÉLEBLO DELE!
HÊ! HÊ! HÊ!
"O CÉREBRO É RESPONSÁVEL PELO RACIOCÍNIO E TAMBÉM CONTROLA TODAS AS REAÇÕES DO SER HUMANO!"
1+2=3
"POR MEIO DOS NERVOS, OS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS ENVIAM AO CÉREBRO MENSAGENS DE TODAS AS PARTES DO CORPO!"
AI! A MINHA CAIXA DE CORREIO ESTÁ CHEIA!
"AÍ, O CÉREBRO MANDA SINAIS PARA OS MÚSCULOS E AS GLÂNDULAS!"
HÊ! HÊ! ESSA EU VOU ENVIAR PROS AMIGOS!
"QUANDO UMA PESSOA MACHUCA O DEDO, A DOR É UM AVISO AO CÉREBRO!"
TOF

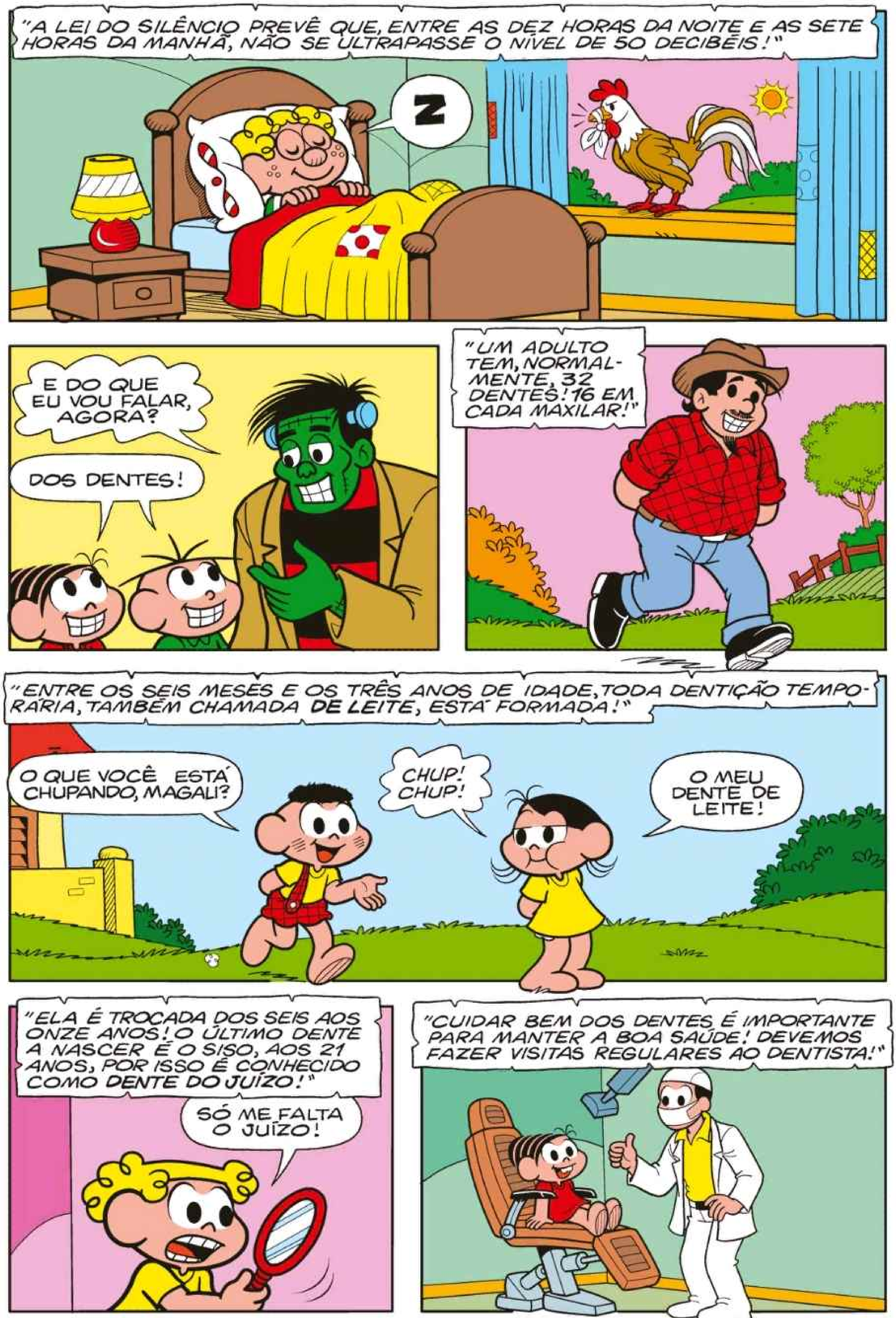


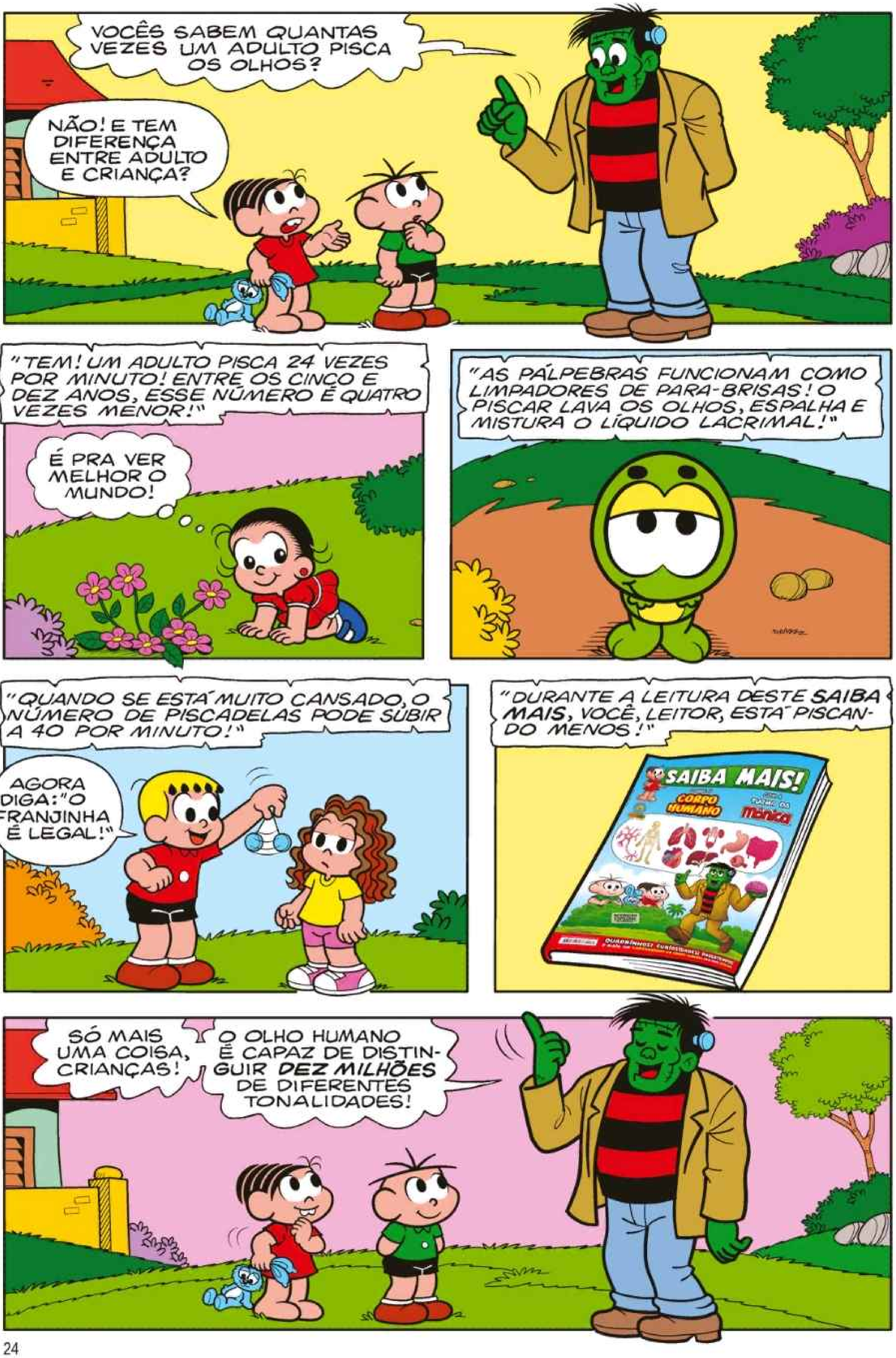
CONTINUA NA PÁG 21.

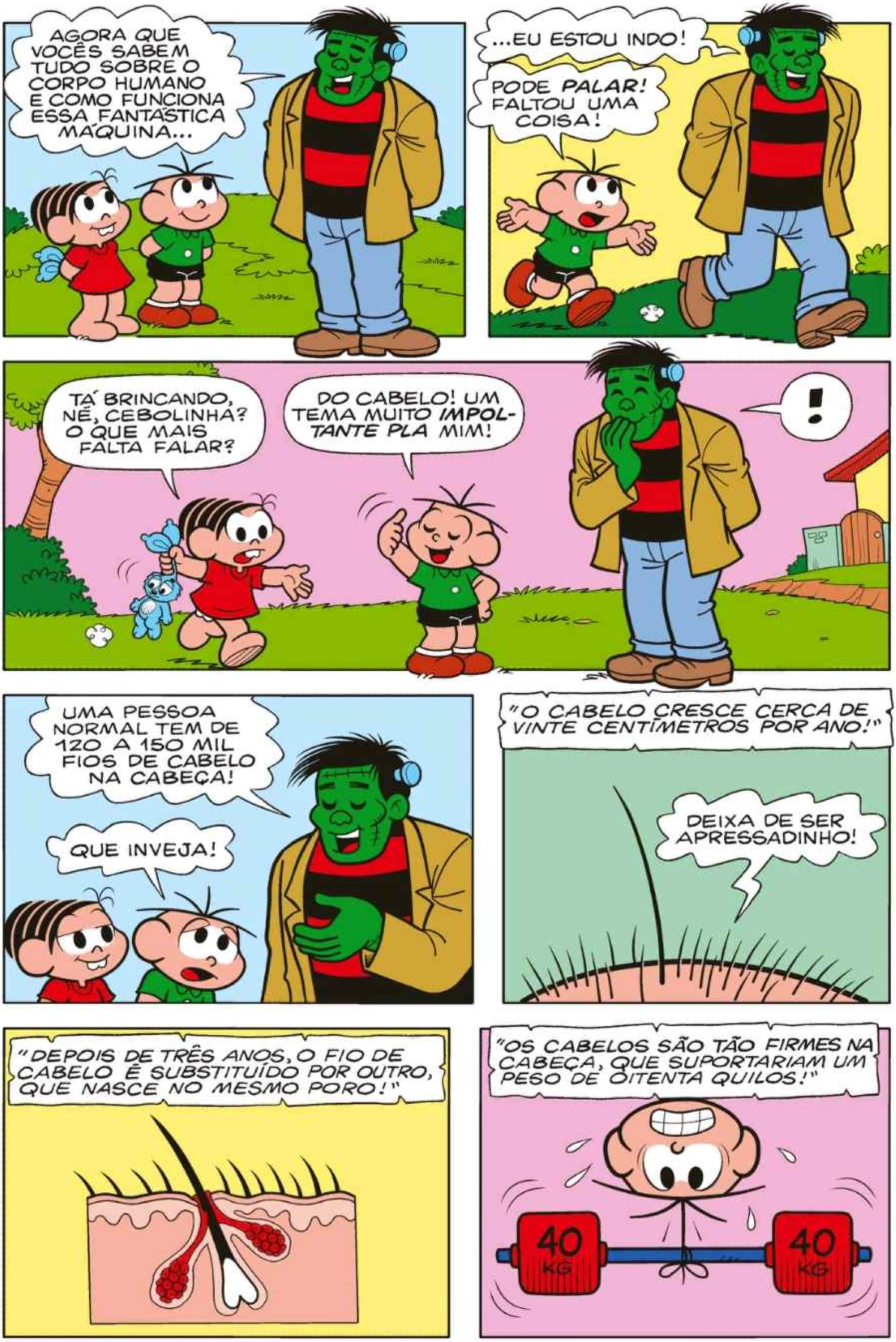

"A PRINCIPAL FÁBRICA DE SANGUE É A MEDULA ÓSSEA! ELA PRODUZ 200 ml DE SANGUE POR MINUTO!"
"UMA GOTA DE SANGUE CONTÉM 5 MILHÕES DE GLÓBULOS VERMELHOS (OU HEMÁCIAS)..."
HEMÁCIA 1539!
PRESENTE!
"... E 9 MIL DE GLÓBULOS BRANCOS (OU LINFÓCITOS)! ELES FORMAM O SISTEMA IMUNOLÓGICO, ENCARREGADO DE DEFENDER O NOSSO ORGANISMO CONTRA INVASORES!"
"EXISTEM AINDA CERCA DE 250 A 500 MIL PLAQUETAS QUANDO OCORRE UMA LESÃO NUM VASO, ELAS SE JUNTAM E CONSTROEM UMA BARREIRA PARA EVITAR HEMORRAGIA!"
O SANGUE HUMANO É CLASSIFICADO EM GRUPOS E SUBGRUPOS, SENDO OS MAIS IMPORTANTES O ABO (A, B, AB E O) E O RH (POSITIVO E NEGATIVO)!
O MEU É A POSITIVO!
O MEU DEVE SER C DE CEBOLINHA!

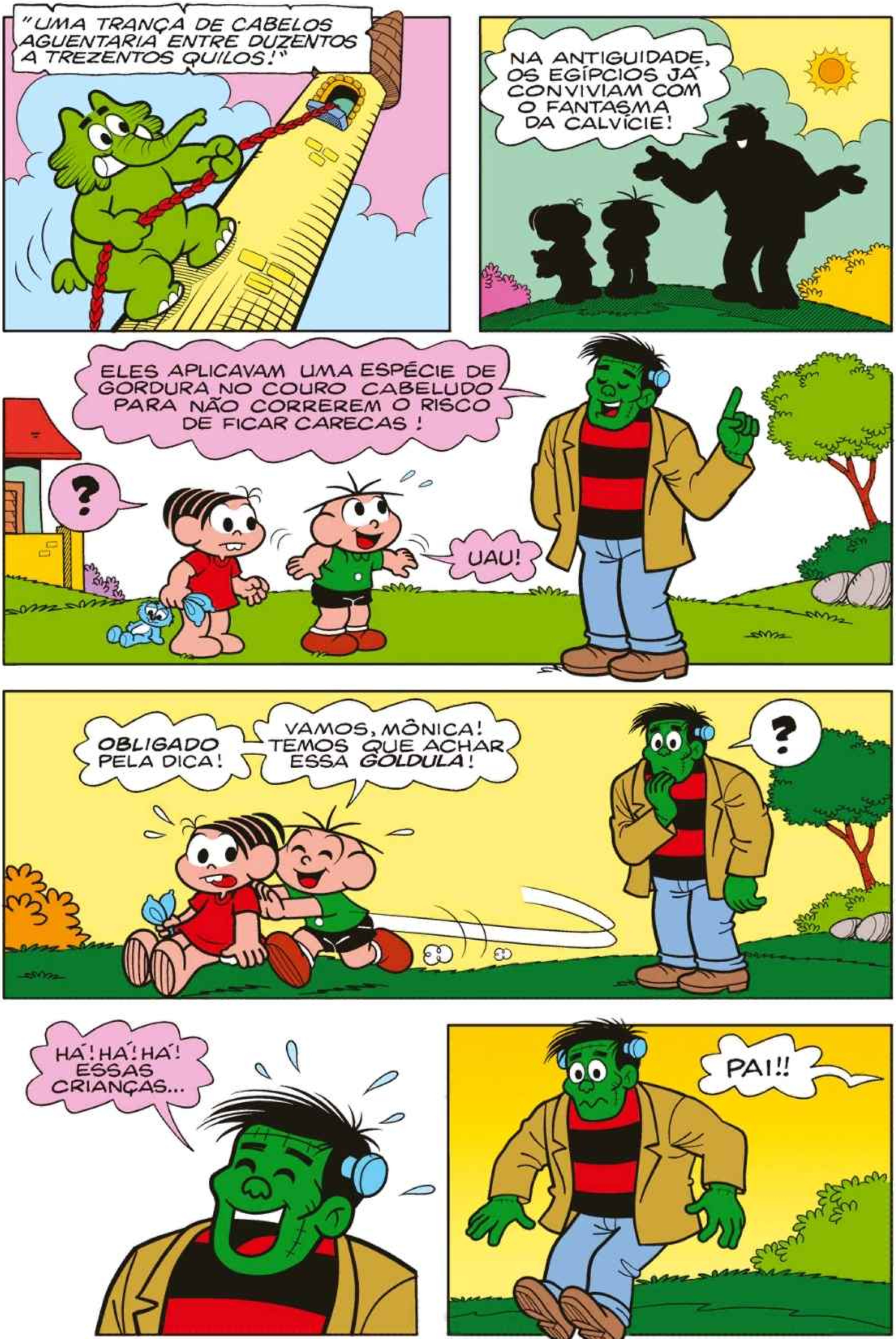


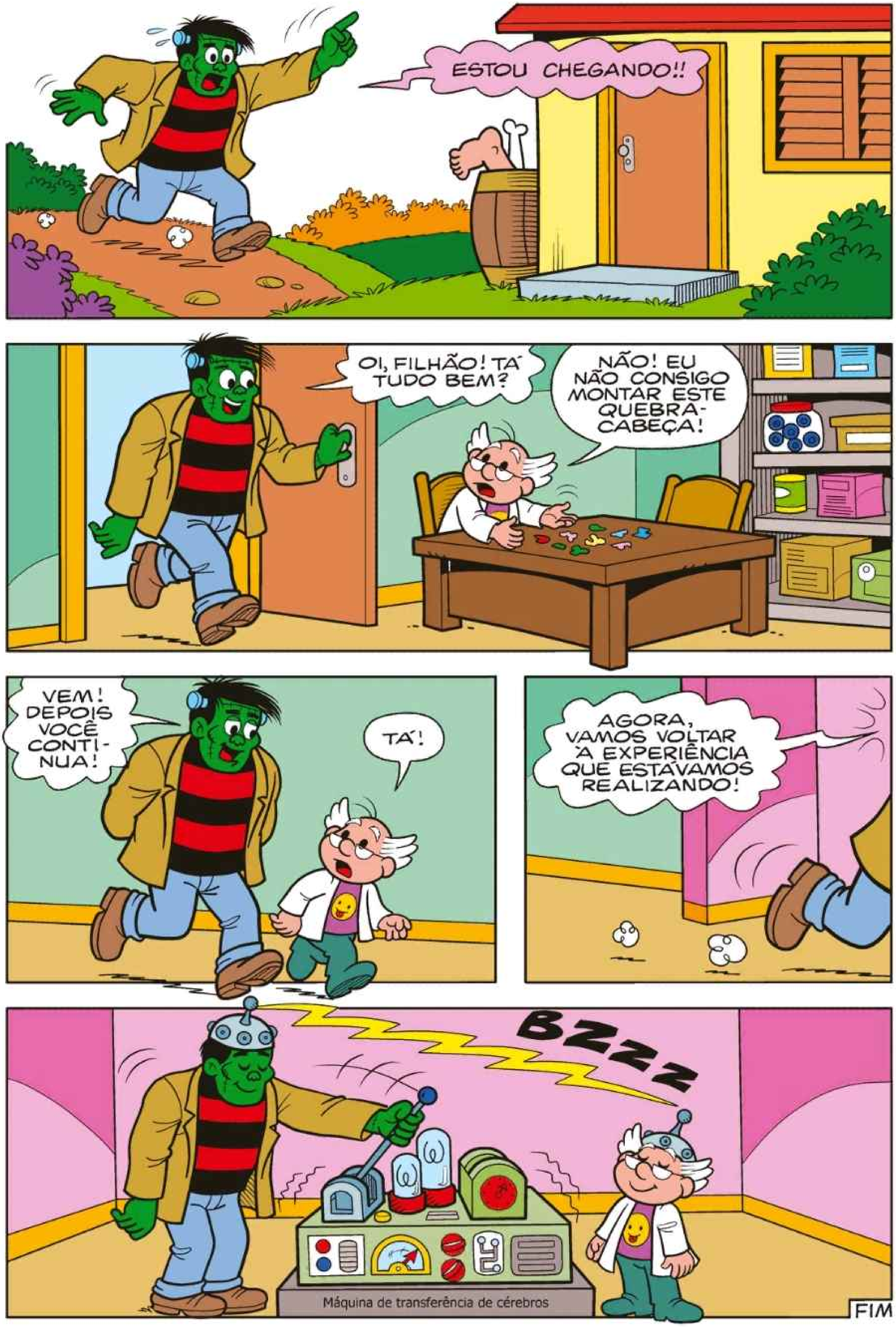
*UNIDADE DE MEDIDA DA INTENSIDADE DO SOM.

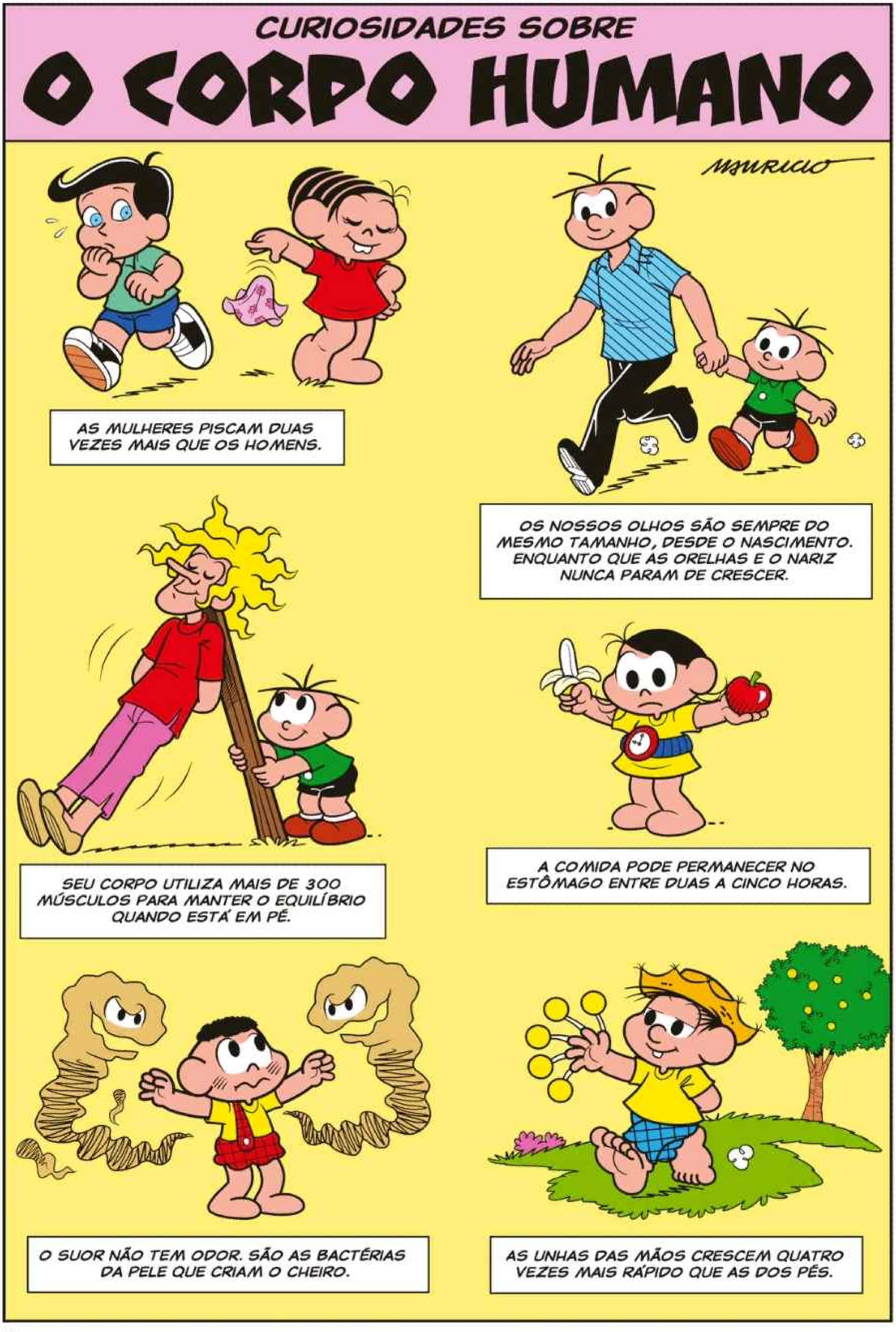

"A LEI DO SILÊNCIO PREVÊ QUE, ENTRE AS DEZ HORAS DA NOITE E AS SETE HORAS DA MANHÃ, NÃO SE ULTRAPASSE O NÍVEL DE 50 DECIBÉIS!"
Z
E DO QUE EU VOU FALAR, AGORA?
DOS DENTES!
"UM ADULTO TEM, NORMALMENTE, 32 DENTES! 16 EM CADA MAXILAR!"
"ENTRE OS SEIS MESES E OS TRÊS ANOS DE IDADE, TODA DENTIÇÃO TEMPORÁRIA, TAMBÉM CHAMADA DE LEITE, ESTÁ FORMADA!"
O QUE VOCÊ ESTÁ CHUPANDO, MAGALI?
CHUP! CHUP!
O MEU DENTE DE LEITE!
"ELA É TROCADA DOS SEIS AOS ONZE ANOS! O ÚLTIMO DENTE A NASCER É O SISO, AOS 21 ANOS, POR ISSO É CONHECIDO COMO DENTE DO JUÍZO!"
SÓ ME FALTA O JUÍZO!
"CUIDAR BEM DOS DENTES É IMPORTANTE PARA MANTER A BOA SAÚDE! DEVEMOS FAZER VISITAS REGULARES AO DENTISTA!"


VOCÊS SABEM QUANTAS VEZES UM ADULTO PISCA OS OLHOS?
NÃO! E TEM DIFERENÇA ENTRE ADULTO E CRIANÇA?
"TEM! UM ADULTO PISCA 24 VEZES POR MINUTO! ENTRE OS CINCO E DEZ ANOS, ESSE NÚMERO É QUATRO VEZES MENOR!"
É PRA VER MELHOR O MUNDO!
"AS PÁLPEBRAS FUNCIONAM COMO LIMPADORES DE PARA-BRISAS! O PISCAR LAVA OS OLHOS, ESPALHA E MISTURA O LÍQUIDO LACRIMAL!"
"QUANDO SE ESTÁ MUITO CANSADO, O NÚMERO DE PISCADELAS PODE SUBIR A 40 POR MINUTO!"
AGORA DIGA: "O FRANJINHA É LEGAL!"
"DURANTE A LEITURA DESTE **SAIBA MAIS**, VOCÊ, LEITOR, ESTÁ PISCANDO MENOS!"
SAIBA MAIS!
CORPO HUMANO
SÓ MAIS UMA COISA, CRIANÇAS!
O OLHO HUMANO É CAPAZ DE DISTINGUIR **DEZ MILHÕES** DE DIFERENTES TONALIDADES!

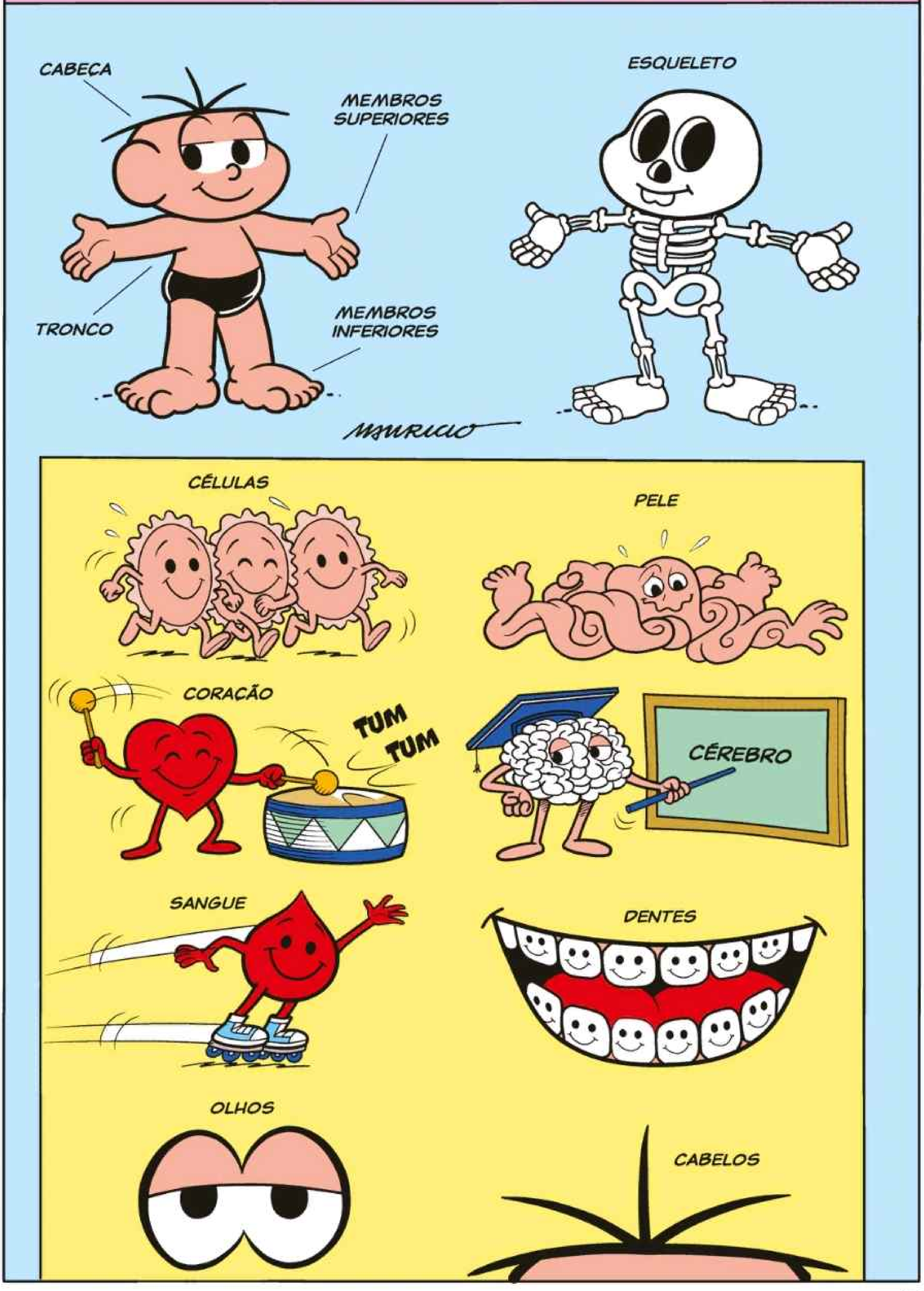

AGORA QUE VOCÊS SABEM TUDO SOBRE O CORPO HUMANO E COMO FUNCIONA ESSA FANTÁSTICA MÁQUINA...
...EU ESTOU INDO!
PODE *PALAR*! FALTOU UMA COISA!
TÁ BRINCANDO, NÉ, CEBOLINHA? O QUE MAIS FALTA FALAR?
DO CABELO! UM TEMA MUITO *IMPOLTANTE PLA* MIM!
!
UMA PESSOA NORMAL TEM DE 120 A 150 MIL FIOS DE CABELO NA CABEÇA!
QUE INVEJA!
"O CABELO CRESCE CERCA DE VINTE CENTÍMETROS POR ANO!"
DEIXA DE SER APRESSADINHO!
"DEPOIS DE TRÊS ANOS, O FIO DE CABELO É SUBSTITUÍDO POR OUTRO, QUE NASCE NO MESMO PORO!"
"OS CABELOS SÃO TÃO FIRMES NA CABEÇA, QUE SUPORTARIAM UM PESO DE OITENTA QUILOS!"
40 KG
40 KG


"UMA TRANÇA DE CABELOS AGUENTARIA ENTRE DUZENTOS A TREZENTOS QUILOS!"
NA ANTIGUIDADE, OS EGÍPCIOS JÁ CONVIVIAM COM O FANTASMA DA CALVÍCIE!
ELES APLICAVAM UMA ESPÉCIE DE GORDURA NO COURO CABELUDO PARA NÃO CORREREM O RISCO DE FICAR CARECAS!
?
UAU!
OBLIGADO PELA DICA!
VAMOS, MÔNICA! TEMOS QUE ACHAR ESSA GOLDULA!
?
HÁ! HÁ! HÁ! ESSAS CRIANÇAS...
PAI!!


ESTOU CHEGANDO!!
OI, FILHÃO! TÁ TUDO BEM?
NÃO! EU NÃO CONSIGO MONTAR ESTE QUEBRA-CABEÇA!
VEM! DEPOIS VOCÊ CONTI-NUA!
TÁ!
AGORA, VAMOS VOLTAR À EXPERIÊNCIA QUE ESTÁVAMOS REALIZANDO!
BZZZ
Máquina de transferência de cérebros
FIM


CURIOSIDADES SOBRE
O CORPO HUMANO
MAURICIO
AS MULHERES PISCAM DUAS VEZES MAIS QUE OS HOMENS.
OS NOSSOS OLHOS SÃO SEMPRE DO MESMO TAMANHO, DESDE O NASCIMENTO. ENQUANTO QUE AS ORELHAS E O NARIZ NUNCA PARAM DE CRESCER.
SEU CORPO UTILIZA MAIS DE 300 MÚSCULOS PARA MANTER O EQUILÍBRIO QUANDO ESTÁ EM PÉ.
A COMIDA PODE PERMANECER NO ESTÔMAGO ENTRE DUAS A CINCO HORAS.
O SUOR NÃO TEM ODOR. SÃO AS BACTÉRIAS DA PELE QUE CRIAM O CHEIRO.
AS UNHAS DAS MÃOS CRESCEM QUATRO VEZES MAIS RÁPIDO QUE AS DOS PÉS.

GALERIA DO CORPO HUMANO



SAIBA MAIS! TURMA DA Mônica©

Nº 160 - Janeiro de 2021

Panini COMICS

PANINI GROUP
Diretor de Publicação e Licenciamento: Marco M. Lupoi
Diretor de Publicações América Latina: Ivam Faria
Gerente de Publicações América Latina: Leonardo Raveggi

PANINI BRASIL LTDA.
Diretor-Presidente: José Eduardo Severo Martins
Diretor Administrativo e Financeiro: Fábio Trigo Martins
Diretor de Distribuição: Gilberto Finotto Gil

EDITORIAL
Editores: Tatiana Josefovich e Tiago P. Zanetic
Designer: Marcos R. Sacchi
Auxiliar Administrativo: Bruna Tiemi Okubo

MARKETING, COMERCIAL, PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO
Coordenadora de Licenças Comics: Carolina Carvalho Corazzin Vasconcelos
Coordenador de Inteligência Comercial: Rodrigo Felipe Lucizano
Publicidade: comercial@panini.com.br
Assessoria de Comunicação: Ketchum - panini@ketchum.com.br
Gerente Industrial: Edson Aprijo de Farias
Gerente de Distribuição: Genésio Cruz Oliveira Jr.

Esta revista foi impressa pela **São Francisco Gráfica e Editora**.
Distribuída em todo o país por **Panini Brasil Ltda.**

ANER

Saiba Mais! Turma da Mônica é uma publicação mensal da Panini Brasil Ltda. **Administração, Redação e Publicidade:** Alameda Caiapós, 425 - Centro Empresarial Tamboré - CEP 06460-110 - Barueri - SP - Brasil. © 2021 Mauricio de Sousa e Mauricio de Sousa Produções Ltda., todos os direitos reservados - www.turmadamonica.com.br. Direitos desta edição no Brasil e em Portugal reservados à Panini Brasil Ltda. As histórias, personagens e nomes apresentados nesta revista, bem como suas distintas semelhanças, salvo quando indicado, são propriedades da Mauricio de Sousa Produções e publicados sob sua licença. Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem a prévia autorização dos editores. Data desta edição: janeiro de 2021.

MAURICIO DE SOUSA EDITORA

Estúdios Mauricio de Sousa
Presidente: Mauricio de Sousa
Diretoria: Alice K. Takeda, Mauro Takeda e Sousa, Mônica S. e Sousa.

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS
Diretora Executiva: Alice K. Takeda.
Supervisão de roteiro: Mauricio de Sousa, Marina T. e Sousa.
Diretor de Arte: Wagner Bonilla.
História criada e produzida nos Estúdios Mauricio de Sousa.
Roteiro de Capa: Marcelo Verde
Ilustrações de Capa: Emy T. Y. Acosta, Marcos Paulo.
Colorização de Capa: Diogo Nascimento.
Layout de Passatempos: Maria Amélia Gomes.
Assistente de Arte: Gerson Campos.
Coordenação Administrativa do Estúdio de Arte: Emerson Agune, Maria Aparecida Rabello, Maria de Fátima A. Claro.
Planejamento Editorial: Sidney Gusman.
Revisão de textos: Daniela Gomes Furlan, Ivana Mello.

COMERCIAL
Diretora Executiva: Mônica S. e Sousa – monica.sousa@turmadamonica.com.br
Diretor de Licenciamento: Rodrigo Paiva
Coordenação Comercial e Editorial: Tatiane Comlosi
Animação: Diretor: José Márcio Nicolosi
Projetos Especiais: Abel Mesquita Zambom
Digital e Audiovisual: Marcos S. e S. Saraiva
Teatro: Diretor: Mauro Takeda e Sousa. Tel.: (11) 3613-5031
Exposições: Jacqueline Mouradian
Depto. Jurídico: Dr. Valquensir Tayano Jr.
Comunicação Integrada: Coordenação: Ivana Mello
Assistentes: Daniela Gomes Furlan, Janaina Prado, Leonardo Cedran, Paulo Amarante, Therezinha S. Branco. Tel.: (11) 3613-5055

Supervisão Geral: Mauricio de Sousa, Membro da Academia Paulista de Letras.
Instituto Mauricio de Sousa: instituto@institutomauriciodesousa.org.br
Estúdios Mauricio de Sousa: www.turmadamonica.com.br msp@turmadamonica.com.br
Rua Werner Von Siemens, 111
Prédio 19 - Espaço 01
Lapa de Baixo - São Paulo - SP
05069-010 - Tel.: (11) 3613-5000
© 2021 Mauricio de Sousa Produções
Todos os direitos reservados.

ATENDIMENTO AO ASSINANTE
2ª a 6ª feira, das 9:00 h às 18:00 h

São Paulo	(11) 3512-9444
Rio de Janeiro	(21) 4062-7989
Belo Horizonte	(31) 4063-9489
Curitiba	(41) 4063-8355
Florianópolis	(48) 4052-8636
Porto Alegre	(51) 4063-8869
Brasília	(61) 4063-7889
Goiânia	(62) 4053-8851
Salvador	(71) 4062-9340

www.assinemonica.com.br
atendimento.turmadamonica@panini.com.br
Fax: **(11) 3845-0399**

MISTO
Papel produzido a partir de fontes responsáveis
FSC® C119624

530263114160